

Система рекуперации тепла серии PTG / SWT



Рекуперация тепла

Почему рекуперация тепла?

В принципе должен задаваться вопрос: почему рекуперация тепла отсутствует? Почти 100 % электрической энергии, потребляемой винтовым компрессором, преобразуется в тепловую. При этом до 96% тепловой энергии пригодно для дальнейшего применения.

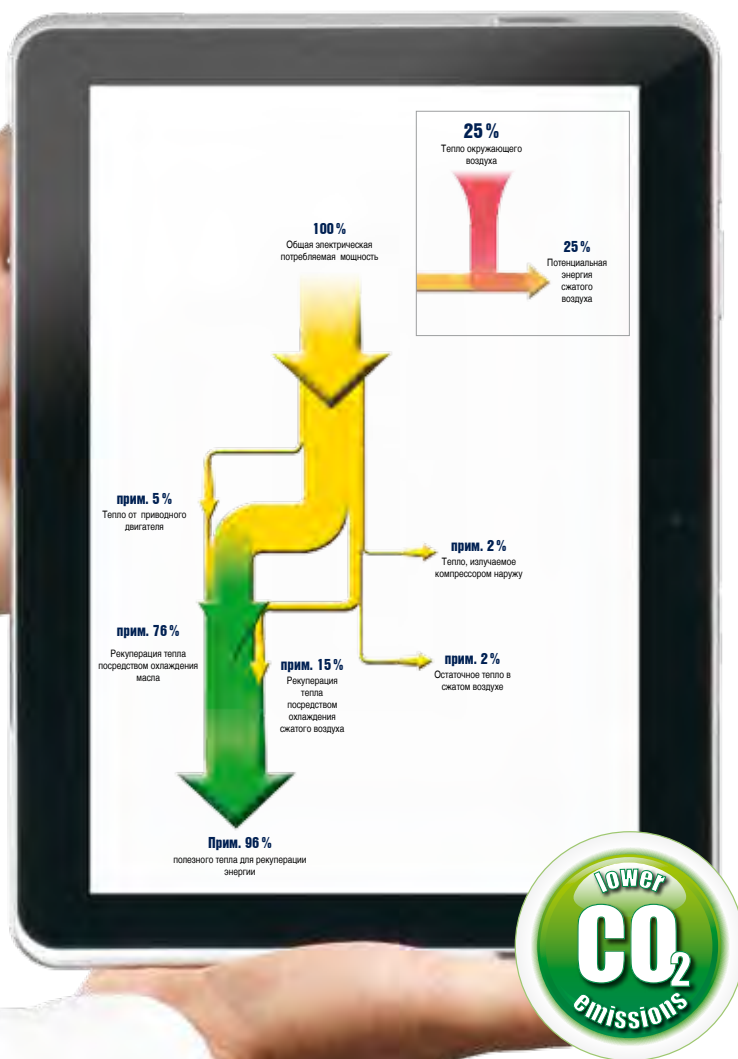
Тепловая энергия компрессора

Потребляемая винтовым компрессором электрическая энергия преобразуется в тепловую.

На **тепловой диаграмме** показано распределение энергии в компрессорной системе и какое количество при этом может быть использовано вторично:

96 процентов можно рекуперировать, два процента тепловой энергии остается в сжатом воздухе и два процента теряется за счет теплового излучения. Откуда берется полезная тепловая энергия в сжатом воздухе?

Ответ неожиданно прост: при сжатии и преобразовании электрической энергии в тепловую окружающий воздух, всасываемый компрессором, накапливает потенциальную энергию. Это соответствует примерно 25-ти процентам потребляемой компрессором электрической энергии. Использование возможно, когда сжатый воздух подается потребителю и при этом его тепловая энергия излучается. За исключением потерь остаточную тепловую энергию можно использовать.



Экономия средств и сохранение окружающей среды



Для системы рекуперации тепла	Размеры компрессоров		
	«мален.»	«средн.»	«больш.»
Модели компрессоров	SM 15	BSD 83	FSD 471
Номинальная мощность	9 кВт	45 кВт	250 кВт
Годовая экономия при отоплении мазутом	982 €	6.326 €	33.916 €
	3.826 кг CO ₂	24.644 кг CO ₂	132.126 кг CO ₂

► Подробный расчет экономии электроэнергии приведен на стр. 10 и 11.

**электрическая
мощность**





Рекуперация тепла

Минимизация потребления первичной энергии на отопление

Современная закрытая конструкция винтовых компрессоров прекрасно подходит для рекуперации тепла, в особенности при непосредственном отводе излучаемого тепла через каналные системы. Экономия энергии при этом составляет до 96 процентов. Вне зависимости, идет ли речь о компрессоре с масляным охлаждением или о винтовом компрессоре сухого сжатия.



Все говорит в пользу рекуперации тепла

Потребляемая винтовым компрессором электрическая энергия преобразуется в тепловую. При этом до 96 процентов могут быть использованы в качестве рекуперированной тепловой энергии. Используйте этот потенциал!



Отопление теплым воздухом

Вентиляционным воздухом, отводящим тепло от компрессора, можно эффективно отапливать помещения через воздуховоды. Таким образом, до 96 процентов электрической энергии, потребляемой компрессором, используется для отопления или для технологических нужд.



Отопление соседних помещений

При использовании отходящего тепла для отопления, нагретый вентиляционный воздух посредством воздуховодов направляется в помещения. Таким образом, складские или производственные помещения могут отапливаться благодаря тепловой энергии компрессора.



Рекуперация тепла

Минимизация потребления первичной энергии, используемой на отопление, для технологических нужд и подогрева технической воды

Благодаря теплообменным системам PTG и SWT теплый воздух компрессора используется для нагрева горячей воды до температуры 70 °C (при необходимости до 90 °C), для отопления или технических нужд.

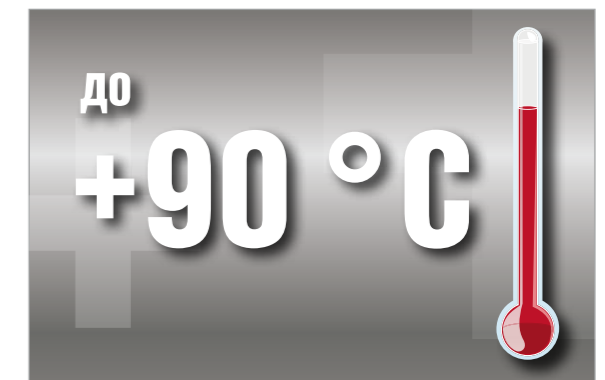
Обычное использование отработанного теплого воздуха для нагрева воды для отопительной системы и технических нужд осуществляют теплообменники PTG.

Теплообменники SWT рекомендуются, если отсутствует необходимость подключения дополнительных водяных контуров или горячая вода должна отвечать самым строгим требованиям по качеству.



Подпитка отопительной системы

Отопительно-нагревательное оборудование позволяет использовать до 76 процентов первичной энергии, подаваемой компрессору. Это существенно сокращает потребление энергии, идущей на отопление.



На отопление, для технологических нужд и подогрева технической воды

Теплообменники PTG и SWT, используя теплый воздух компрессора, обеспечивают нагрев горячей воды до температуры 70 °C (при необходимости и до 90 °C).



Пластинчатый теплообменник

Экономичное решение для использования теплого воздуха компрессора на отопление и нагрева технической воды или технологических нужд.

Оборудование

Рекуперация воздуха

У всех винтовых компрессоров KAESER предусмотрено подключение воздухопроводов. Монтаж каналов производится заказчиком. Нагретый вентиляционный воздух используется для нагрева помещений.

Пластинчатый теплообменник PTG

Возможна поставка теплообменников PTG, начиная с винтовых компрессоров серии SM (от 5,5 кВт). Теплообменники PTG могут быть установлены как внутри компрессора, так и снаружи.



Пластинчатый теплообменник PTG



Безопасный теплообменник SWT



Трубчатый теплообменник

Сферы применения

- подпитка центрального отопления
- прачечные
- гальваника
- технологические нужды

Теплообменник SWT

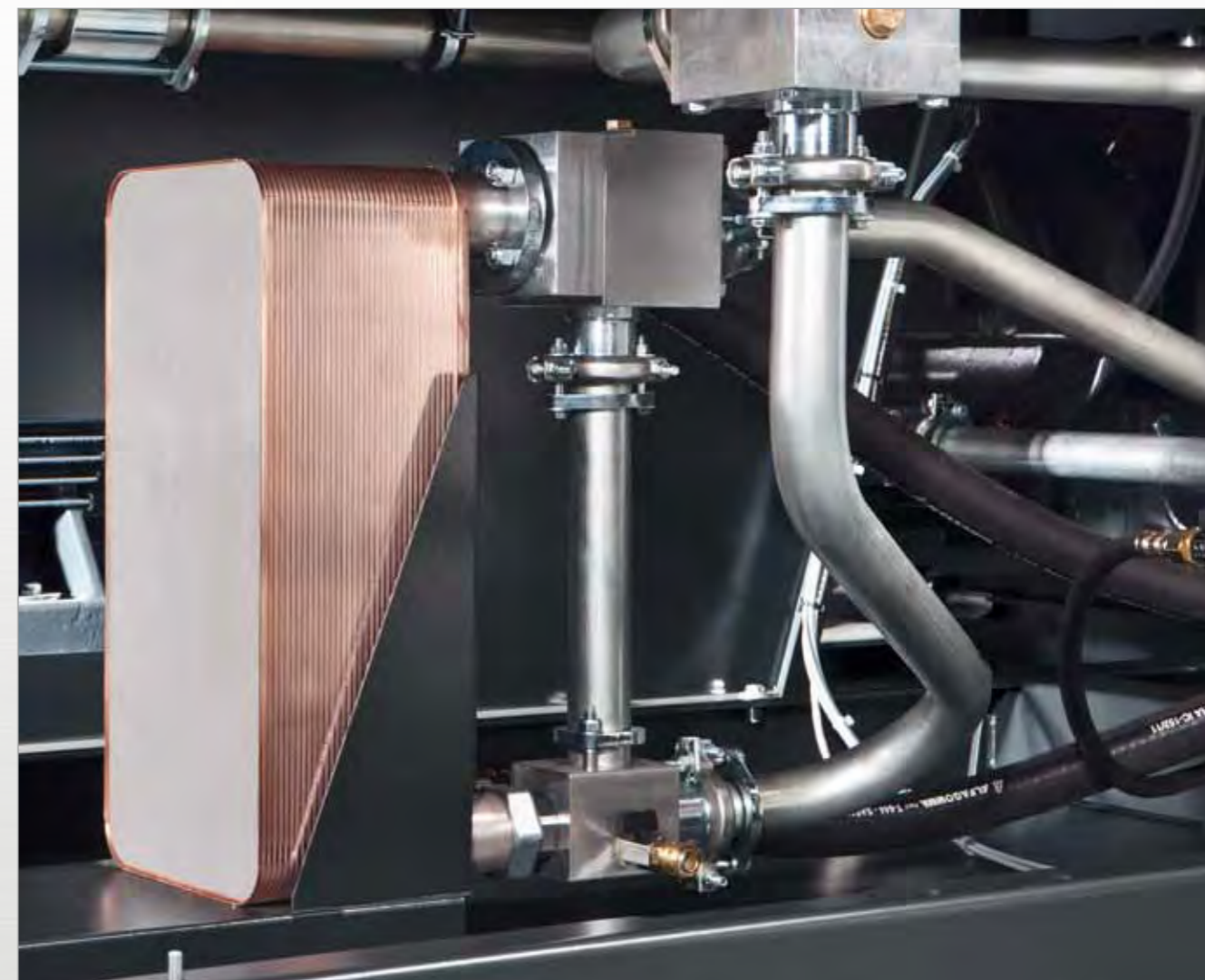
Возможна поставка безопасных теплообменных систем, начиная с винтовых компрессоров серии ASD. Теплообменники SWT устанавливаются вне винтового компрессора.

Сферы применения

- пищевая промышленность
- нагрев питьевой воды
- химическая и фармацевтическая промышленность
- столовые

Трубчатый теплообменник

Для установок с водяным охлаждением, в зависимости от качества воды, возможен монтаж пластинчатых или трубчатых теплообменников. Наши специалисты помогут Вам в выборе оптимальной системы с учетом Ваших индивидуальных потребностей.



Оборудование, установленное внутри компрессора серии ESD: пластинчатый теплообменник, термоклапан и трубы



Тепло необходимо не только зимой

Разумеется, что в зимний период не обойтись без отопления. Кроме того, отопление необходимо в переходные месяцы: примерная годовая потребность в отопительной энергии составляет 2000 часов.



Отопление помещения с помощью теплого отводимого воздуха

Совершенно простой способ: тепло, отводимое от компрессора, подается через канал в отапливаемые помещения благодаря большой напорной мощности радиального вентилятора.

Во всем мире...

KAESER KOMPRESSOREN является сегодня одним из ведущих мировых производителей компрессорного оборудования.

Собственные филиалы и партнеры более чем в 100 странах мира готовы предложить покупателям самые современные, надежные и экономичные установки.

Профессиональные инженеры и консультанты предложат широкий спектр рекомендаций для всех областей применения сжатого воздуха. Глобальная компьютерная сеть компании KAESER делает доступным «ноу-хау» для всех заказчиков в любой точке земного шара.

Прекрасно организованная сеть сервисного обслуживания гарантирует постоянное оказание услуг и работоспособность всей продукции компании KAESER.



ООО „Кезер Компрессорен ГмбХ“

ул. Искры 17 „А“ – стр. 2 – 1-й этаж – 129344 Москва, Россия

Телефон: +7 495 797 30 37 – Эл.почта: info.russia@kaeser.com – www.kaeser.com